

## ABSTRACT

The present invention relates to a liquid delivery head, a liquid delivery device, and a process for production of the liquid delivery head, which are applicable to ink-jet printers of thermal type in which heating elements and transistors to drive them are integrally formed on the same substrate. The transistors are metal oxide field effect transistors which have a polycide gate or metal gate for reduction in parasitic resistance.

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 3 月 10 日 (10.03.2005)

PCT

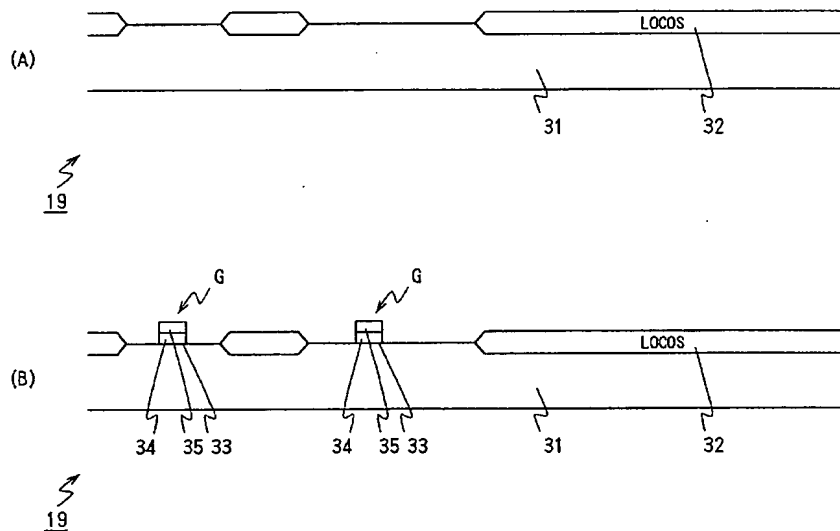
(10) 国際公開番号  
WO 2005/021267 A1

- (51) 国際特許分類: B41J 2/05, H01L 27/06  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012237  
(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 19 日 (19.08.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2003-303853 2003 年 8 月 28 日 (28.08.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮本 孝章 (MIYAMOTO, Takaaki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 河野 稔 (KOHNO, Minoru) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).  
(74) 代理人: 多田 繁範 (TADA, Shigenori); 〒1700013 東京都豊島区東池袋 2 丁目 4 5 番 2 号 ステラビル501 多田特許事務所 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: LIQUID DISCHARGE HEAD, LIQUID DISCHARGE DEVICE, AND METHOD FOR MANUFACTURING LIQUID DISCHARGE HEAD

(54) 発明の名称: 液体吐出ヘッド、液体吐出装置及び液体吐出ヘッドの製造方法



(57) **Abstract:** There are provided a liquid discharge head, a liquid discharge device, and a liquid discharge head manufacturing method to be applied to an ink jet printer of the thermal method in which a heating element and a transistor driving the heating element are formed as a unitary block on a substrate and capable of reducing the parasitic resistance value as compared to the conventional value. The metal oxide field effect transistor driving the heating element has a gate electrode formed by polycide structure or metal gate structure.

[続葉有]

WO 2005/021267 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 本発明は、液体吐出ヘッド、液体吐出装置及び液体吐出ヘッドの製造方法に関し、特に発熱素子と発熱素子を駆動するトランジスタとを一体に基板上に形成したサーマル方式によるインクジェットプリンタに適用して、従来に比して寄生抵抗の値を小さくすることができるようにする。本発明は、発熱素子を駆動する金属酸化物電界効果型トランジスタのゲート電極をポリサイド構造又はメタルゲート構造により形成する。